



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

СОГЛАСОВАНО  
Ген. директор  
НОЧУ ДПО ЦПК  
Учебный центр  
«ИнфоТеКС»

  
А.О.Чефранова  
«30» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор МГТУ ГА  
Б.П. Елисеев  
«30» июня 2023 г.

**Образовательная программа  
высшего образования – программа специалитета**

**Специальность**

**10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

**Направленность образовательной программы**

**Эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем**

**Специализация**

**«Информационная безопасность мультисервисных телекоммуникационных  
сетей и систем на транспорте»**

**Квалификация**

**Специалист по защите информации**

**Форма обучения**

**Очная**

Рассмотрена и одобрена Ученым советом МГТУ ГА  
от «29» июня 2023 г., протокол № 12

**Москва, 2023**

# СОДЕРЖАНИЕ

## Наименование разделов

с.

- 1 Общая характеристика образовательной программы**
  - 1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам
  - 1.2 Области и сферы профессиональной деятельности
  - 1.3 Типы профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
  - 1.4 Объем контактной работы по очной форме обучения
  - 1.5 Направленность (профиль) образовательной программы
  - 1.6 Выбор профессиональных стандартов (обобщенных трудовых функций), квалификационных требований к должностям, Федеральных авиационных правил в соответствии с направленностью образовательной программы
  - 1.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы
  - 1.8 Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки
  - 1.9 Формирование учебных дисциплин
  - 1.10 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы высшего образования
  - 1.11 Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья
  - 1.12 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
  - 1.13 Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы
- 2 Очная форма обучения**
  - 2.1 Календарный учебный график, учебный план
  - 2.2 Рабочие программы дисциплин
  - 2.3 Программы практик
  - 2.4 Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам
  - 2.5 Фонды оценочных средств по практикам
- 3 Программа государственной итоговой аттестации**
- 4 Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации**
- 5 Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации**

## **1. Общая характеристика образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – программа специалитета, реализуемая в МГТУ ГА по специальности 10.05.02 – Информационная безопасность телекоммуникационных систем, направленности образовательной программы Эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем, специализация «Информационная безопасность мультисервисных телекоммуникационных сетей и систем на транспорте» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. №1458.

Программа специалитета регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы специалитета, учебного плана, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ практик, фондов оценочных средств, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе специалитета:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет 6 месяцев. Объем программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от применяемых образовательных технологий и реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, составляет не более 70 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### **1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Выпускнику, успешно освоившему программу специалитета присваивается квалификация специалист по защите информации.

### **1.2. Области и сферы профессиональной деятельности**

В соответствии с направленностью образовательной программы выпускник ориентируется на следующую область профессиональной деятельности: 06 Связь,

информационные и коммуникационные технологии (в сфере: разработки и обеспечения функционирования сетей электросвязи, средств и систем обеспечения защиты от несанкционированного доступа сетей электросвязи и циркулирующей в них информации).

**1.3. Тип профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники – эксплуатационный.**

Выпускник, освоивший программу специалитета в соответствии с типом профессиональной деятельности должен решать следующие профессиональные задачи:

- анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи;
- разработка средств и систем защиты СССЭ от НСД защищенных телекоммуникационных систем;
- осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

**1.4. Объем контактной работы по очной форме обучения**

Объем контактной работы в очной форме обучения составляет 50 % относительно общего объема образовательной программы.

**1.5. Направленность (профиль) образовательная программы, Эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем, специализация - «Информационная безопасность мультисервисных телекоммуникационных сетей и систем на транспорте».**

**1.6. Выбор профессиональных стандартов (обобщенных трудовых функций), квалификационных требований к должностям, в соответствии с направленностью образовательной программы.**

Трудовые функции выбраны в соответствии с областью профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере: разработки и обеспечения функционирования сетей электросвязи, средств и систем обеспечения защиты от несанкционированного доступа сетей электросвязи и циркулирующей в них информации):

- анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи;
- разработка средств и систем защиты СССЭ от НСД защищенных телекоммуникационных систем;
- осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

**1.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы.**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

### **Универсальные компетенции (УК)**

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)**

ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен использовать математические методы для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования радиоэлектронной техники, применять физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;

ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовать защиту информации ограниченного доступа в процессе функционирования сетей электросвязи в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ОПК-7 Способен создавать программы на языке высокого уровня, применять существующие реализации структур данных и алгоритмов;

ОПК-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей;

ОПК-9 Способен использовать программные, программно -аппаратные и технические средства защиты информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-10 Способен использовать методы и средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-11 Способен применять положения теории в области электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, кодирования, электрической связи, цифровой обработки сигналов для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-12 Способен формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов;

ОПК-13 Способен оценивать технические возможности, анализировать угрозы и выработать рекомендации по построению информационно-телекоммуникационной инфраструктуры с учетом обеспечения требований информационной безопасности;

ОПК-14 Способен применять технологии и технические средства сетей электросвязи;

ОПК-15 Способен проводить инструментальный мониторинг качества обслуживания и анализ защищенности информации, от несанкционированного доступа в телекоммуникационных системах и сетях в целях управления их функционированием;

ОПК-16 Способен проектировать защищённые телекоммуникационные системы и их элементы, проводить анализ проектных решений по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания, разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ОПК-17 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОПК-10.1 Способен проводить теоретические и экспериментальные исследования телекоммуникационных систем и сетей транспорта (по видам) и оценивать их эффективность;

ОПК-10.2 Способен осуществлять рациональный выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности мультисервисных телекоммуникационных систем и сетей транспорта (по видам);

ОПК-10.3 Способен использовать методы и средства измерений для решения метрологических задач и технической диагностики защищенных систем и сетей транспорта (по видам).

### **Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК-1 Способность проводить анализ информационной безопасности, инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания;

ПК-2 Способность выполнять разработку, установку, настройку, обслуживание, диагностику, эксплуатацию и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования и приборов, технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных сетей и систем.

## **1.8 Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки**

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы в форме практической подготовки реализуется при проведении учебных и производственных практик.

### **1.9 Формирование учебных дисциплин**

Перечень учебных дисциплин сформирован в соответствии с Моделью выпускника.

**1.10 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы высшего образования - определены в Модели выпускника.**

### **1.11 Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического

развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в Университете может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;

- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;

- по индивидуальному плану;

- с применением дистанционных образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 15 человек.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации 20 обучающимися с ОВЗ и т.д.

Особенности применения специализированных методов обучения обучающихся с ОВЗ при освоении образовательной программы содержатся в Методических рекомендациях по разработке адаптированных образовательных программ высшего образования и применению социально-активных и индивидуальных организационных методов обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (приложение к настоящей основной профессиональной образовательной программе).

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены *Положением об организации обучения и воспитания обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО МГТУ ГА.*

### **1.12 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц,



привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, из лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень и (или) ученое звание.

### **1.13 Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные

оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Университет имеет учебно-научные лаборатории по авиационной безопасности, безопасности полетов и безопасности жизнедеятельности, лаборатории по физике и химии, а также иные лаборатории, необходимые для реализации программы специалитета по специальности 10.05.02 – Информационная безопасность телекоммуникационных систем, направленность (профиль) – Эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

## **2. Очная форма обучения**

2.1. Календарный учебный график, учебный план – приложение 1.

2.2. Рабочие программы дисциплин – приложение 2.

2.3. Программы практик – приложение 3.

2.4. Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам – приложение 4.

2.5. Фонды оценочных средств по практикам – приложение 5.

**3. Программа государственной итоговой аттестации – приложение 6.**

**4. Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации – приложение 7.**

**5. Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации – приложение 8.**

**Лист согласования**

Проректор по УМР и МП

  
\_\_\_\_\_

А.С. Борзова  
(Фамилия, инициалы)

Начальник УМУ

  
\_\_\_\_\_

И.А. Еланцев  
(Фамилия, инициалы)

Декан факультета

  
\_\_\_\_\_

Н.И. Романчева  
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа одобрена Методическим советом по  
специальности 10.05.02 Информационная безопасность  
телекоммуникационных систем

Протокол № 5 от «25» 05 2023 г.

Председатель  
Методического совета

  
\_\_\_\_\_

В.И. Петров  
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных образовательных программ специалитета по специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем

Заведующий  
профилирующей  
кафедрой

  
\_\_\_\_\_

В.И. Петров  
(Фамилия, инициалы)